

NEUROBOOST

Cette fiche propose quelques pistes pour exploiter le jeu Neuroboost avec une classe. La phase de jeu peut se faire avant le cours et la phase de bilan en classe. Le grand intérêt de ce jeu est le journal : dans la mesure où personne n'apprend de la même façon, **des phases de mise en commun où chaque élève partage ses pratiques, ses méthodes et ses techniques sont indispensables.** Par ailleurs, le jeu est long à faire dans son intégralité, il est donc probablement plus judicieux de le faire faire en plusieurs fois, en demandant aux élèves de ne pas jouer à plus de deux ou trois chapitres d'un coup, sachant qu'il y a 7 chapitres au total. Prévoir 20 minutes par chapitre pour les premiers chapitres et 30 minutes par chapitre pour les derniers.

Introduction : Qu'est-ce que la métacognition ?

La métacognition consiste à avoir une activité mentale sur ses propres processus mentaux, c'est le fait, pour un individu, de penser les processus mêmes du savoir : l'acquisition des connaissances et le transfert des acquis. En quelque sorte c'est avoir une connaissance de sa façon de savoir et d'apprendre. Cela inclut les méthodes et les processus intellectuels mis en œuvre pour améliorer l'acquisition des connaissances.

CHAPITRE 1 : LA MÉMOIRE

Rappel des connaissances découvertes pendant la partie :

- 1) Demander à vos apprenants s'ils se rappellent ce qu'est la méthode du rappel libre. Si ce n'est pas le cas, leur proposer le QCM suivant :

Méthode du rappel libre, c'est :

- Noter des signes ou des symboles afin de s'aider à mémoriser.
- Réviser sans faire de fiches.
- Restituer des éléments sans les ordonner

Réponse :

La bonne réponse est la troisième.

- 2) Leur demander s'ils se rappellent la différence entre mémoire court terme et mémoire long terme. Laquelle est appelée « mémoire de travail » ?

Réponse :

Mémoire à court terme : maintenir une information en mémoire pendant qu'on est en train de l'utiliser. C'est la mémoire de travail.

La **mémoire à long terme**, c'est le fait que les apprentissages reviennent le jour où tu en as besoin même quand tu penses les avoir oubliés.



- 3) Quelles sont les façons (expliquées dans le jeu) de consolider ses connaissances ?

Réponse :

Pour consolider ses connaissances, il faut pratiquer. Cela peut se faire avec :

- un exercice
- un projet
- une discussion
- en se posant à soi-même des questions

Pour aller plus loin :

Consultez la vidéo « La mémoire à l'école » : <https://www.canotech.fr/a/la-memoire-a-lecole>

- En quoi consiste **l'apprentissage distribué** ? Il s'agit d'espacer les temps d'apprentissage pour mieux mémoriser. « Distribué » se dit de ce qui se déroule en une série de périodes séparées par des intervalles. Au cours d'un apprentissage, l'existence d'interruptions rend celui-ci, le plus souvent, plus rapide et plus efficace.
- Qu'est-ce que **l'effet test** ? En réactivant fréquemment sa mémoire grâce à des tests, on consolide les acquis des connaissances.
- Qu'est-ce que **l'apprentissage multimodal** ? : Utiliser une grande diversité de supports et d'approches pédagogiques permet de consolider les informations et d'enrichir la trace mémorielle.

Mise en commun du journal :

- Lorsque tu as besoin de réviser, quelle technique utilises-tu ?
- Si tu pouvais apprendre plus facilement ou retenir des informations plus longtemps, qu'est-ce que ça pourrait changer dans ta vie ?

CHAPITRE 2 : BIEN-ÊTRE

1) Les bonnes pratiques pour réussir aux examens.

Parmi les pratiques suivantes, quelles sont les deux plus profitables pour réussir aux examens :

- Se détendre en regardant une série sur le canapé.
- Manger de manière équilibrée.
- Bien dormir.
- Se déhancher sur la piste de dance.



Réponse :

Manger de manière équilibrée et bien dormir sont importants pour réussir aux examens (par opposition à regarder une série sur le canapé ou se déhancher sur la piste de danse, l'activité physique ne doit pas être faite n'importe quand).

2) Vrai ou faux : le sommeil peut se stocker ? On peut ainsi rattraper une nuit blanche en dormant deux fois plus le lendemain.

Réponse :

Faux, le sommeil ne se stocke pas.

Mise en commun du journal :

- De combien d'heures de sommeil as-tu besoin ?
- Quels facteurs te permettent de bien dormir le soir ?

CHAPITRE 3 : SOULAGER LA CHARGE COGNITIVE

1) Vrai ou faux : si je révise toute la journée du matin au soir, je vais réussir.

Réponse :

Faux, pour bien travailler la charge mentale et cognitive ne doit pas être trop importante.

2) Vous souvenez-vous de ce qu'est la technique Pomodoro ? Expliquez-la.

Réponse :

La technique Pomodoro consiste à fractionner la tâche en plusieurs petites tâches que l'on pourra réaliser sur un temps de 25 minutes avant de faire une pause. 25 minutes c'est la durée moyenne de concentration optimale de son cerveau, 5 minutes de pause et on repart pour une session de 25 minutes.



1. PantherMedia / Manuel
Lesch,
CC BY-NC 4.0

La **technique Pomodoro** est une technique de gestion du temps développée par Francesco Cirillo à la fin des années 1980. Cette méthode se base sur l'usage d'un minuteur permettant de respecter des périodes de 25 minutes appelées *pomodori*. Le nom vient d'un minuteur de cuisine en forme de tomate (en italien *pomodoro*, pluriel *pomodori*) qu'utilisa au début Francesco Cirillo, lorsqu'il était étudiant à l'université.

Ces différentes périodes de travail sont séparées par de courtes pauses. Proches des concepts de cycles itératifs et des méthodes de développement agiles, la méthode a pour principale prétention que des pauses régulières favorisent l'agilité intellectuelle. Certains bénéfices des temps de repos sur la consolidation de la mémoire peuvent être observés expérimentalement.

La technique se présente sous la forme de cinq étapes :

1. décider de la tâche à effectuer ;
2. régler le minuteur sur 25 minutes ;
3. travailler sur la tâche jusqu'à ce que le minuteur sonne et la noter comme faite ;
4. prendre une courte pause (5-10 minutes) ;
5. tous les quatre *pomodori* prendre une pause un peu plus longue (20-25 minutes).

Cf. https://fr.wikipedia.org/wiki/Technique_Pomodoro

3) Qu'est-ce qu'une bulle d'attention ?

- Un espace de calme où l'on est coupé des distractions extérieures.
- Un objet futuriste qui existera dans le futur pour se protéger du bruit extérieur.
- Une bulle qui se forme dans le cerveau quand on est très attentif.

Réponse :

Première réponse. Pour être efficace, il faut éviter les distractions. Il faut se ménager un espace de calme, une bulle d'attention.

4) Vrai ou faux : Je crois que je suis multitâche. Cela veut dire que lorsque je travaille je peux en même temps regarder la télé et ponctuellement lire et répondre à mes textos et à mes mails.

Réponse :

Faux, plus on doit être concentré, moins on peut disperser son attention. Fragmenter son attention réduit la capacité cognitive.

Mise en commun du journal :

- Comment pourrais-tu faire pour réduire les distracteurs dans ton travail ?

CHAPITRE 4 : LES QUATRE STYLES D'APPRENTISSAGE

Le travail collaboratif consiste à comprendre et valoriser les forces vives de chacun. Dans le travail, certaines personnes ont besoin de suivre un protocole précis, d'autres au contraire sont plus créatives, certains ont besoin de contrôle et de maîtrise du sujet, d'autres, au contraire, aiment prendre des risques quitte à se tromper.



Demander aux élèves s'ils se retrouvent dans un de ces quatre profils.

Mise en commun du journal :

- As-tu déjà rencontré des problèmes en travaillant avec des personnes de profils différents ?

CHAPITRE 5 : GÉRER SES ÉMOTIONS

Le stress est comme un carburant, utile dans les situations périlleuses. Il permet de réagir vite et intensément. Tout ce carburant, toute cette énergie peut se retourner contre nous. Si nous ne la brûlons pas en agissant concrètement, elle nous consume de l'intérieur. Notre cerveau devient incapable de gérer le présent.

Pour réduire le stress, il faut :

- l'affronter à l'aide de sa volonté
- rediriger son attention vers une activité agréable

1) Parmi ces pratiques, lesquelles aident à réduire le stress ?

- Avoir une activité sportive.
- Consommer de la caféine.
- Faire de la méditation.
- Regarder la télé jusqu'à s'endormir devant si on ne trouve pas le sommeil.
- Dresser la liste de ses problèmes afin de les exorciser.

Réponse :

Une activité sportive modérée et la méditation sont de bonnes façons de réduire le stress.

Neuroboost nous explique qu'il ne faut pas nier le stress mais en prendre conscience et comprendre ce qu'il provoque en nous. Il est possible de le diminuer en pratiquant toute activité agréable qui demande attention ou concentration : jouer de la musique, dessiner, pratiquer du sport ou de la méditation, etc.



Mise en commun du journal :

- A quelle fréquence te trouves-tu dans une situation de stress ?
- Lorsque tu es stressé·e, que fais-tu comme activité pour lâcher prise ?

CHAPITRE 6 : AFFINER SES STRATÉGIES D'ORGANISATION

Il faut ordonner les tâches et définir les priorités.

1) Quelle est la meilleure façon d'ordonner les tâches ?

- Commencer par les tâches les plus importantes.
- Finir par les tâches les plus importantes.

Réponse :

Il faut commencer par les tâches les plus importantes puis s'attaquer aux tâches secondaires. Il faut finir par les tâches les plus accessoires. L'idéal est de noter et d'organiser ces tâches dans un agenda.

2) Qu'est-ce que « la piquête de rappel » ? A quoi sert-elle ?

Réponse :

Il s'agit de mobiliser les connaissances tandis qu'elles sont encore fragiles. Cela peut se faire par un rappel libre (voir chapitre 1) ou un exercice récapitulatif. L'important est de solliciter la mémoire à court terme pour enregistrer durablement les informations nouvelles.

3) Quel est le meilleur outil pour l'ancrage des connaissances nouvelles qu'on risque d'oublier ?

Réponse :

Les fiches de révisions.

Mise en commun du journal :

- Est-ce que tu étudies les week-ends ?
- Comment fais-tu pour organiser tes priorités, lorsque tu dois jongler avec beaucoup de tâches ?



CHAPITRE 7 : COMPRENDRE SA MOTIVATION.

1) Comment faire pour être motivé :

- Se fixer un objectif à très long terme.
- Se fixer des objectifs à court et à long termes.
- Demander à quelqu'un d'autre de nous fixer des objectifs.

Réponse :

L'important pour être motivé est de se fixer un objectif adapté. Pour cela, il faut réfléchir à son rapport à la réussite. Il faut avoir des objectifs à court et à long termes, définis par rapport à sa propre personnalité. Ils ne peuvent pas être faits par quelqu'un d'autre, ce doivent être des objectifs personnels.



Les stratégies d'apprentissage (voir chapitre 1) et les stratégies d'organisation (voir chapitre 6) peuvent aider à maintenir la motivation. Chacun doit prendre connaissance de ses forces et de ses faiblesses, il n'y a pas de méthode universelle.

Pour aller plus loin :

Il existe trois types de motivation : la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque et l'amotivation.

L'amotivation, c'est s'engager dans une activité sans savoir ce qu'elle va nous apporter en retour. C'est l'absence de motivation.

La motivation est **intrinsèque** lorsque l'individu s'engage de façon volontaire dans une activité en raison de l'intérêt qu'il y trouve, sans aucune récompense externe.

La motivation **extrinsèque** renvoie à la pratique d'une activité effectuée non en raison du plaisir qu'elle procure, mais pour des raisons souvent externes (obligation).

Mise en commun du journal :

- Quel est ton rapport à la réussite ? Fais-tu tout pour obtenir les meilleurs résultats ? Pour toi, l'apprentissage compte-t-il plus que le diplôme ? Ton but est-il de faire aussi bien que tes camarades ?
- En dehors des études, quels objectifs te fixes-tu dans la vie ?

Fiche pédagogique par Antoine Ripaux, d'[Ikigai – Games for Citizens](#), pour le jeu Neuroboost développé par [Play Curious](#) et le [Réseau Polytech](#).